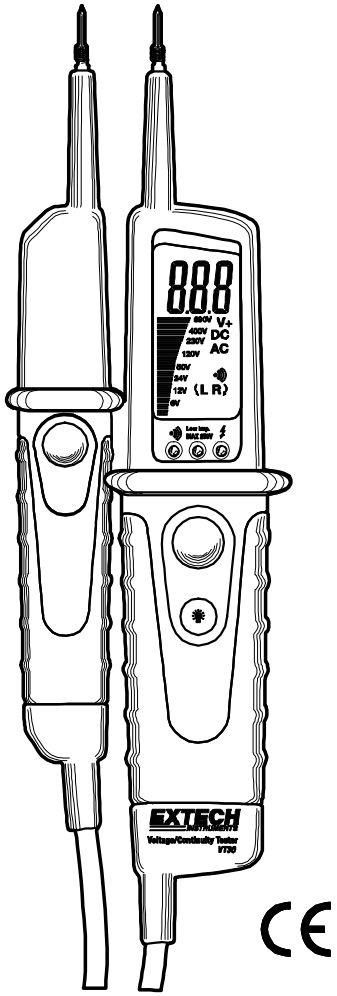
Manuel d’utilisation

EXTECH INSTRUMENTS
A FLIR COMPANY

Testeur de Tension LCD à Fonctions Multiples

Modèle VT30



Introduction

Toutes nos félicitations pour votre acquisition du testeur de tension à fonctions multiples, modèle Extech VT30. Le testeur VT30 mesure la tension AC jusqu'à 480 V et la tension DC jusqu'à 690 V et offre un affichage LCD, un indicateur graphique à barres de tension par paliers et des témoins LED pour polarité positive et négative. L'appareil comporte d'autres fonctions, notamment un indicateur sonore de continuité, la mesure de faible impédance pour la suppression de tensions fantômes et une lampe-torche intégrée permettant d'éclairer les connexions d'essai au cours des mesures. Cet appareil est livré entièrement testé et, sous réserve d'une utilisation adéquate, vous pourrez l'utiliser pendant de nombreuses années, en toute fiabilité.

Sécurité

Symboles de sécurité

Ce symbole, jouxtant un autre ou une borne, indique que l'utilisateur doit se référer au manuel d'utilisation pour de plus amples informations.

Ce symbole, jouxtant une borne, indique que, dans les conditions d'utilisation normales, il peut y avoir des tensions dangereuses.

Double isolation

Consignes de sécurité

1. Une mauvaise utilisation de cet appareil peut entraîner des dommages matériels et corporels, des décharges électriques, voire la mort. Lisez et comprenez ce manuel avant toute utilisation de l'instrument.
2. Assurez-vous que tout couvercle, y compris celui du compartiment à piles, est bien fermé avant toute utilisation.
3. Avant toute utilisation de l'appareil, vérifiez l'état des fils d'essai et de l'appareil-même, afin de vous assurer qu'ils ne présentent aucun signe de détérioration.
4. Ne dépassez pas les limites d'entrée nominale.
5. Faites très attention lorsque vous prenez des mesures supérieures à 25 V AC rms ou 35 V DC. Ces tensions sont susceptibles d'entraîner des risques d'électrocution.
6. Déchargez les condensateurs et coupez l'alimentation du dispositif testé avant de procéder à tout test de continuité.
7. Enlevez les piles de l'instrument si celui-ci doit être rangé pour une période prolongée.
8. Les résultats des mesures de tension prises sur les prises de courant peuvent s'avérer trompeurs, en raison de la difficulté que comporte la réalisation d'un branchement correct des contacts électriques.

Consignes de sécurité

Cet appareil a été conçu pour servir sans danger, mais il doit être utilisé avec précaution. Les règles énumérées ci-dessous doivent être suivies à la lettre afin d'assurer une utilisation en toute sécurité.

1. N'appliquez **JAMAIS** à l'appareil une tension supérieure aux valeurs maximales spécifiées:

Limites de protection contre les surcharges des bornes d'entrée	
Fonction	Entrée maximale
V AC, V DC, Continuité	480 V AC, 690 V DC
Faible impédance	3 s<400 V AC/690 V DC

2. **FAITES PREUVE D'UNE EXTREME PRUDENCE** lors de la prise de mesures de tensions très élevées.

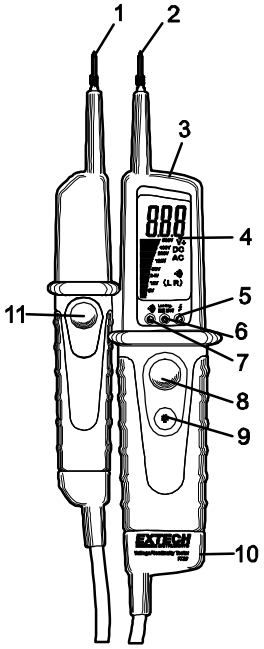
3. Veillez **TOUJOURS** à décharger les condensateurs de filtrage de l'alimentation électrique et coupez l'alimentation lorsque vous procédez à des essais de continuité.

4. Débranchez **TOUJOURS** les fils d'essai avant d'ouvrir le couvercle du compartiment à piles en vue de remplacer la pile.

5. Ne faites **JAMAIS** fonctionner l'appareil avant d'avoir remis en place et solidement fermé le couvercle du compartiment à piles,

Description

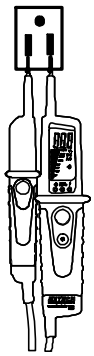
1. Sonde d'essai L1 (-)
2. Sonde d'essai L2 (+)
3. Lampe-torche
4. Écran LCD
5. Témoin LED (indicateur de tension AC [entre 100 et 480 V])
6. Témoin LED (test de faible impédance)
7. Témoin LED (continuité)
8. Bouton de test de faible impédance (L2)
9. Bouton de la lampe-torche
10. Couvercle du compartiment à piles
11. Bouton de test de faible impédance (L1)



Fonctionnement

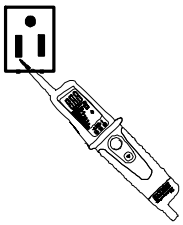
⚠ **Testez toujours l'appareil sur un circuit sous tension connu avant d'effectuer toute mesure**

Mesure de tension



1. Remarque : Le testeur de tension s'allume automatiquement lorsque des tensions supérieures à 4,5 V AC/DC sont détectées.
2. Posez les fils d'essai positifs (L2) et négatifs (L1) sur l'appareil ou le circuit en cours de test.
3. Lorsque la tension est supérieure à 4,5 V AC/DC, l'écran LCD s'allume et affiche la lecture. L'échelle graphique à barres de tension par paliers sur l'écran indique également la lecture.
4. Pour les tensions AC, le témoin LED ϟ s'allumera et l'icône « AC » s'affichera sur l'écran. Pour les tensions DC, l'icône « DC » s'affichera. Lorsque la tension DC est négative, un signe moins s'affichera avant l'affichage numérique.

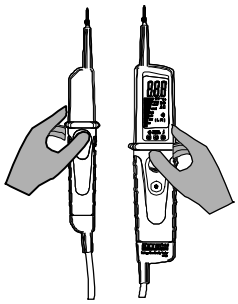
Détection de tension AC d'un seul fil



Pour vérifier qu'il n'existe pas de tension (entre 100 V et 480 V) uniquement à l'aide du fil d'essai positif (L2), posez le fil sur l'appareil ou le circuit test ». En cas de présence de tension, le témoin LED ϟ s'allumera.

Remarque: Lorsque l'appareil fonctionne sous ce mode, la tension réelle ne s'affiche pas ; seule la présence de tension est détectée.

Mesure de tensions de faible impédance



En raison de la plus faible impédance interne, la tension capacitive est supprimée de manière à que la lecture indique la tension réelle appliquée. Cette méthode peut servir à identifier rapidement des tensions fantômes.

1. Maintenez les deux pointes d'essai en contact avec les points de mesure à tester.
2. Appuyez simultanément sur les deux boutons de test de faible impédance.
3. Le témoin LED de faible impédance s'allumera et la tension appliquée s'affichera sur l'écran LCD.

Remarque: Le cycle de service maximal lorsque l'appareil fonctionne sous ce mode est de 5 secondes pour toute tension allant jusqu'à 250 V et de 3 secondes pour toute tension allant jusqu'à 690 V. Patientez 10 minutes entre chaque lecture.

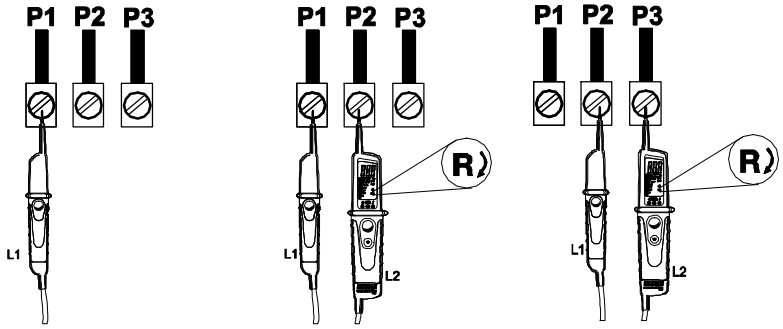
Remarque : Les mesures de la phase à la terre peuvent faire disjoncter tout circuit équipé d'un disjoncteur de fuite à la terre.

Rotation triphasée

La fonction de rotation triphasée indique si les lignes ou secteurs triphasés sont sous tension et permet également d'identifier l'orientation de phase des trois fils avant de les relier à un moteur ou tout autre équipement. La séquence de phase détermine le sens (dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) dans lequel un moteur tournera une fois branché.

Pour déterminer une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (P1-P2-P3)

1. Posez la sonde L1 sur n'importe laquelle des trois prises secteur. Etiquetez cette phase comme P1.
2. Posez la sonde L2 sur les deux autres phases. Une phase indiquera « L » et l'autre indiquera « R »
3. Etiquetez la phase qui indique « R » comme P2.
4. Posez la sonde L1 sur la phase P2 et posez la sonde L2 sur le fil secteur restant non étiqueté. L'indicateur « R » s'allumera. Etiquetez cette phase comme P3.
5. La séquence dans le sens des aiguilles d'une montre P1-P2-P3 (également désignée par 1-2-3 ou R-S-T) a été identifiée.
6. Pour déterminer une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre échangez les phases « L » et « R » dans la procédure.



Test de continuité

Le testeur peut mesurer la résistance et signaler à l'utilisateur si la valeur de la résistance est inférieure à 200 kΩ.

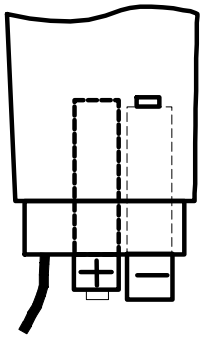
1. Avant de procéder à un test de continuité, assurez-vous que l'alimentation de l'appareil ou du circuit qui fait l'objet du test est coupée et que tous les condensateurs sont déchargés.
2. Posez les pointes d'essai sur l'appareil testé.
3. Lorsque la résistance est inférieure à 200 kΩ, le testeur émet une alarme sonore ; l'écran LCD affiche « 000 », et le témoin LED de continuité s'allume.

Lampe-torche

Appuyez et maintenez enfoncé le bouton pour allumer la lampe-torche. Relâchez le bouton pour éteindre la lampe-torche. La lumière s'éteint (environ) 12 secondes après le relâchement du bouton.

Entretien

Remplacement des piles



1. L'icône BAT s'affiche dans le coin inférieur droit de l'écran lorsque le niveau de charge de la batterie devient faible. Remplacez les piles lorsque cet indicateur s'affiche.
2. Débranchez le mètre de tout appareil ou circuit testé avant d'ouvrir le testeur.
3. Desserrez la vis à empreinte Phillips située au bas du testeur. Ne retirez pas la vis.
4. Saisissez le mètre puis tirez-en la partie inférieure jusqu'à l'apparition des piles.
5. Remplacez les deux piles 'AAA' en respectant la polarité puis mettez les piles usagées au rebut correctement.
6. Rassemblez les deux parties du mètre en les faisant coulisser puis remettez la vis en place.

En qualité de d'utilisateur final, vous êtes légalement tenu (**Ordonnance relative à l'élimination des piles usagées**) de rapporter toutes les piles et les accumulateurs usagés ; **il est interdit de les jeter avec les ordures ménagères !**

Vous pouvez remettre vos piles/accumulateurs usagés aux points de collecte de votre quartier ou à tout point de vente de piles/accumulateurs !

Mise au rebut : Suivez les dispositions légales en vigueur relatives à la mise au rebut de l'appareil à la fin de son cycle de vie

Nettoyage et rangement

Avant de procéder au nettoyage du testeur, assurez-vous que les fils d'essai ne sont branchés à aucun circuit ou appareil. Essuyez le mètre uniquement à l'aide d'un chiffon humide, selon les besoins. N'appliquez ni abrasifs, ni solvants, ni aucun autre produit d'entretien sur la surface du mètre. Rangez l'appareil après en avoir retiré les piles et évitez de l'exposer à des températures extrêmes ainsi qu'à l'humidité.

Spécifications

Écran LCD	1 999 comptes (3-1/2 chiffres) avec graphique à barres et rétro-éclairage
Résolution	1 Volt
Gamme de tensions AC	0 à 480 V
Gamme de fréquences AC V	50/60 Hz
Gamme de tensions DC	0 à 690 V
Précision	AC V ± (1,5 % de lecture + 5 d); DC V ± (1,0 % de lecture + 3 d)
Sélection de gamme	Automatique
Courant maximal de mesure	≤ 1,0 mA (400 V AC) ; ≤ 1,5 mA (690 V DC)
Temps de réponse	Mise à jour : 2-3 fois/sec
Impédance d'entrée	1 MΩ (environ)
Test de continuité	Gamme de 0 à 200 kΩ, garantie sur < 50 kΩ; < 5µA de courant de test
Protection contre les surtensions	480 V AC/690 V DC
Test de faible impédance	12-250 V AC/DC ; impédance < 6 kΩ ;
L'écran LCD permet la tension d'entrée	> 4,5 V AC/DC
Durée de fonctionnement	5s < 250 V AC/DC
Alimentation	2 x piles alcalines « AAA » 1,5 V
Autonomie des piles	Environ 8 heures d'utilisation type en continu
Température de fonctionnement	-10 à 55 ^{o}C (14 à 131 ^{o}F)
Température de stockage	-30 ^{o}C à 60 ^{o}C (-22 ^{o}F à 140 ^{o}F)
Humidité de fonctionnement	10 à 85 % d'HR (sans condensation)
Sécurité	Ce mètre est conçu pour utilisation et installation d'origine et protégée, des utilisateurs, par une isolation double conforme aux normes EN61243-3 et IEC61243-3 Catégorie IV 600 V et Catégorie III 1000 V; Degré de pollution 2.
Approbations	CE, IP64
Dimensions	240 x 78 x 40 mm (9,4 x 3 x 1,6")
Poids	260 G (9,2 on)

Copyright © 2006 Extech Instruments Corporation
Tous droits réservés, y compris le droit de reproduction, en tout ou en partie, sous quelque forme que ce soit.